

Technologies Web - INF2C1

Contrôle terminal - Session 1

Durée : 1h

Ni documents, ni calculatrices, ni ordinateurs autorisés

12 mai 2021

Consignes

L'épreuve comporte 2 parties, chacune **notée sur 10**.

Partie 1 (QCM)

Détacher la dernière page de ce sujet pour indiquer vos réponses.

Rendre cette page avec votre copie.

Seule cette page sera prise en compte pour le QCM.

Partie 2 (Code JavaScript)

Rédiger vos réponses sur une copie anonyme et y insérer la feuille de réponses au QCM.

Feuille de questions

Nom:	_____
Numéro d'identification:	_____
Signature:	_____

Partie 1 : QCM

Consignes

Principe et notation

L'énoncé comporte 10 questions, numérotées de 1 à 10. Chaque question comporte 4 réponses possibles dont **exactement une est correcte**. Chaque bonne réponse rapporte 1 point. Une mauvaise réponse, une réponse multiple, ou une absence de réponse ne sont pas pénalisés (il n'y a pas de points négatifs). Vous avez donc tout intérêt à répondre à toutes les questions, même si vous n'êtes pas sûr-e de vous.

La note finale est simplement la somme des points obtenus.

Vous avez du temps pour bien étudier chaque question : **n'allez pas trop vite !** Certaines réponses sont moins évidentes qu'il n'y paraît à première vue.

Comment indiquer ses réponses ?

À la fin de ce QCM se trouve une feuille avec une grille de réponses. **Vous remettrez cette grille dans votre copie d'examen**. Les grilles seront scannées et corrigées automatiquement par Ecampus. Attention de ne pas plier ni tacher la feuille. Pour indiquer un choix, il faut faire une **croix** (au stylo noir ou bleu) dans la case correspondante. En cas d'erreur, vous pouvez annuler une croix en remplissant complètement la case de couleur : elle sera interprétée comme non cochée. (Cependant, attention, une fois que vous avez fait cela, vous ne pouvez plus re-changer d'avis !)

Comment s'identifier ?

Détachez la grille de réponses (dernière page du QCM) et remplissez les champs «Prénom», «Nom», «Signature». La case «Groupe» est déjà cochée : elle indique quelle version du sujet vous avez eue (aucun rapport avec les groupes de TD ou TP). **Ne modifiez surtout pas le groupe !**

Écrivez ensuite votre numéro étudiant dans le champ «Numéro d'identification» à droite, puis **codez-le en utilisant les cases en-dessous** : chaque colonne représente un chiffre de votre numéro, il suffit donc de cocher une case par colonne. Assurez-vous d'avoir bien compris le principe avant de commencer à le faire !

1) Comment modifier l'attribut class d'un élément div d'identifiant "conteneur" ?

a)

```
document.getElementById("conteneur").setAttribute("class", "wrapper");
```

b)

```
document.getElementById("conteneur").attribute("class") = "wrapper";
```

c)

```
document.querySelectorAll("#conteneur").setAttribute("class", "wrapper");
```

d)

```
document.querySelector("conteneur")["class"] = "wrapper";
```

2) Une page web contient le HTML partiel suivant :

```
<section class="section-titres">
  <h2 id="toto">Titre de toto</h2>
  <h2 id="titi">Titre de titi</h2>
  <h2 id="tata">Titre de tata</h2>
</section>
```

Quel Javascript faut-il écrire pour que les éléments h2 contenus dans la section captent le clic et qu'un message soit affiché en console lorsque le clic est capté ?

Attention plusieurs codes peuvent fonctionner mais un seul code est acceptable. En

a)

```
let titres = document.querySelector("section h2");
for (let i = 0; i < titres.length; i++) {
  titres[i].addEventListener("click", afficher);
}
```

```
function afficher(event) {
  console.log("Un clic a été capté");
}
```

b)

```
let titres = document.querySelectorAll("section h2");
for (let i = 0; i < titres.length; i++) {
  titres[i].addEventListener("click", afficher);
}
```

```
function afficher(event) {
  console.log("Un clic a été capté");
}
```

c)

```
document.getElementById("toto").addEventListener("click", afficher);
document.getElementById("titi").addEventListener("click", afficher);
document.getElementById("tata").addEventListener("click", afficher);
```

```
function afficher(event) {
  console.log("Un clic a été capté");
}
```

d)

```
let titres = document.querySelectorAll("section h2");
for (let i = 0; i < titres.length; i++) {
  titres[i].addEventListener("click", afficher());
}
```

```
function afficher(event) {
  console.log("Un clic a été capté");
}
```

3) Que va afficher la console Javascript du navigateur lors de l'exécution du code suivant :

```
let prenom = "Gilles";
let nom = "Dupont";
if (prenom == "Gilles") {
    let nomComplet = prenom + " " + nom;
    console.log(nomComplet);
}
console.log(nomComplet);
```

a)
Gilles Dupont
ReferenceError: nomComplet is not defined

b)
ReferenceError: nomComplet is not defined

c)
Gilles Dupont
Gilles Dupont

d)
Gilles Dupont

4) Quel code utiliser pour afficher en console les 50 premiers nombres impairs positifs ? (1, 3, 5, ... 99)

a)

```
while (let i < 50) {
    console.log(2*i + 1);
    i++;
}
```

b)

```
for (let i = 0; i < 50; i++) {
    console.log(2*i + 1);
}
```

c)

```
for (let i = 1; i < 50; i++) {
    console.log(2*i + 1);
}
```

d)

```
for (let i = 0; i <= 50; i++) {
    console.log(2*i + 1);
}
```

5) Une page web contient le lien suivant :

```
<a href="https://google.fr">Google France</a>
```

Ce lien a un capteur d'évènement pour capturer le clic et déclencher la fonction google. Quelle fonction utiliser pour afficher "Clic sur le lien" en console et rester sur la page (i.e. le lien vers Google n'est **PAS** activé) ?

a)

```
function google(ev) {  
  console.log("Clic sur le lien");  
  ev.preventDefault();  
}
```

b)

```
function google(ev) {  
  console.log("Clic sur le lien");  
  ev.stopPropagation();  
}
```

c)

```
function google(ev) {  
  console.log("Clic sur le lien");  
  return false;  
}
```

d)

```
function google() {  
  console.log("Clic sur le lien");  
  preventDefault();  
}
```

- 6) On considère la page web suivante. Quel Javascript donne la liste des paragraphes de la section d'identifiant "presentation" ?

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>page de test</title>
  </head>
  <body>
    <section id="presentation">
      <h1>Présentation</h1>
      <p>Un premier paragraphe</p>
      <p>Un deuxième paragraphe</p>
      <p>Un dernier paragraphe</p>
    </section>
    <footer>
      <p>Le pied de page</p>
    </footer>
  </body>
</html>
```

- a)
document.getElementById("presentation").children('p');
- b)
document.querySelectorAll("p");
- c)
document.querySelector("#presentation").childNodes;
- d)
document.querySelectorAll("#presentation p");

- 7) Parmi les propositions, quel code est le meilleur pour créer une fonction qui effectue la soustraction de deux nombres et pour l'utiliser ?

Attention plusieurs codes peuvent fonctionner mais un seul code est acceptable.

a)

```
function soustraire() {  
  return x - y;  
}  
let x = 5;  
let y = 3;  
let difference = soustraire();  
console.log(difference);
```

b)

```
function soustraire(x, y) {  
  return x - y;  
}  
let difference = soustraire(5, 3);  
console.log(difference);
```

c)

```
function soustraire(x, y) {  
  let difference = x - y;  
}  
let difference = soustraire(5, 3);  
console.log(difference);
```

d)

```
function soustraire(x, y) {  
  let difference = x - y;  
  console.log(difference);  
}  
let difference = soustraire(5, 3);  
console.log(difference);
```

8) La page web contient le HTML suivant :

```
<h1 id="titre">Le code <span>informatique</span> est une  
forme de <span>création</span></h1>
```

Quel code utiliser pour mettre tout le titre en police rouge et mettre tous les span du titre (et uniquement ceux là) avec un fond jaune ?

a)

```
document.getElementById("titre").style.color = "red";  
document.querySelectorAll("#titre span").style.backgroundColor = "yellow";
```

b)

```
document.getElementById("titre").style.color = "red";  
let elements = document.querySelectorAll("#titre span");  
for (let i = 0; i < elements.length; i++) {  
  elements[i].style.backgroundColor = "yellow";  
}
```

c)

```
document.getElementById("titre").style.color = "red";  
let elements = document.querySelector("span");  
for (let i = 0; i < elements.length; i++) {  
  elements[i].style.backgroundColor = "yellow";  
}
```

d)

```
document.getElementById("titre").style.color = "red";  
let elements = document.querySelectorAll("#titre span");  
for (let i = 0; i < elements.length; i++) {  
  elements[i].style.background-color = "yellow";  
}
```

9) Quel code affichera les données du film 2012 puis son réalisateur à partir de la structure suivante ?

```
let films = [{
  "titre": "Retour vers le futur",
  "realisateur": "Robert Zemeckis"
},
{
  "titre": "2012",
  "realisateur": "Roland Emmerich"
},
{
  "titre": "La grande vadrouille",
  "realisateur": "Gérard Oury"
}
];
```

a)

```
console.log(films[2012]);
console.log(films[2012][realisateur]);
```

b)

```
console.log(films[2]);
console.log(films[2][1]);
```

c)

```
console.log(films["2012"]);
console.log(films["2012"]["realisateur"]);
```

d)

```
console.log(films[1]);
console.log(films[1]["realisateur"]);
```

10) Quel affichage en console produit le code suivant ?

```
let liste = [4, 1, 7, 9, 3];
let valeur = 5;
for (let i = 0; i < liste.length; i++) {
  if (liste[i] > valeur) {
    console.log(i + " - " + liste[i]);
  } else {
    console.log(i + " - valeur trop petite");
  }
}
```

a)
0 - valeur trop petite
1 - valeur trop petite
2 - 7
3 - 9
4 - valeur trop petite

b)
4 - valeur trop petite
1 - valeur trop petite
7 - 2
9 - 3
3 - valeur trop petite

c)
0 - 4
1 - 1
2 - 7
3 - 9
4 - 3

d)
4 - valeur trop petite
1 - valeur trop petite
7 - 7
9 - 9
3 - valeur trop petite

PARTIE 2 (10 points)

Exercice 1

On considère la page HTML de code source suivant :

```
<!doctype html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Examen exercice 1</title>
  <style>
    aside {
      display: none;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1 id="letitre">TP noté exercice 2</h1>
  <div>
    <button id="bouton1">Montrer le aside</button>
  </div>

  <aside>
    <p title="un p dans le header">Le header de page</p>
    <p title="encore un">un p dans le header</p>
    <p title="et un autre">Le 3e p</p>
  </aside>

  <aside id="pasvu">
    <h2>Une info non essentielle</h2>
    <p>Le aside est caché en CSS (display none)</p>
  </aside>

  <main>
    <h2>Une page d'examen</h2>
    <p>C'est la saison des examens...</p>
    <p>Feugiat nibh sed pulvinar proin gravida hendrerit.</p>
    <p>Non diam phasellus vestibulum lorem sed.</p>
    <p>Egestas erat imperdiet sed euismod nisi porta lorem.</p>
  </main>

  <footer>
    <p>Le pied du main</p>
  </footer>
  <script>
    "use strict";

  </script>
</body>
</html>
```

Écrire le code JavaScript pour :

1. Mettre une couleur de police rouge sur le titre h1 et une bordure de 1px rouge.
2. Pour chaque paragraphe du premier <aside>, mettre le texte en vert et afficher en console le contenu du paragraphe et la valeur de son attribut title
3. Supprimer le dernier paragraphe du <main>
4. Quand on clique sur le bouton, le <aside> est montré (propriété de style display vaut alors "block")
5. Faire que chaque paragraphe du <main> capte le clic, et lorsque l'on clique dessus, le paragraphe cliqué a alors une bordure continue verte de 1px.

Exercice 2

On considère la page HTML de code source ci-dessous et un tableau JavaScript qui contient N objets décrivant des villes (nom/département/population).

```
<!doctype html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Exercice 2</title>
  <script>
    "use strict";

    let villes = [
      {
        "ville": "Caen",
        "departement": "Calvados",
        "cp": 14000,
        "population": 106260
      },
      {
        "ville": "Saint-Malo",
        "departement": "Ille-et-Vilaine",
        "cp": 35400,
        "population": 45719
      },
      ...
    ]
  </script>
</head>
<body>
<main>
  <h1>Villes de France</h1>
  <form id="formulaire">
    <label>Chercher une ville
      <input id="recherche" type="text" name="recherche" />
    </label>
    <button id="search">Chercher</button>
  </form>
  <div id="resultat"></div>
</main>

<script>
"use strict";
// votre script

</script>
</body>
</html>
```

Écrire le code JavaScript qui affiche dans la division d'identifiant **resultat** la ou les villes correspondant à ce que l'utilisateur a saisi dans le champ de recherche.

Attention la recherche doit se faire sur une partie du nom de la ville : par exemple la recherche "saint" affichera Saint-Malo, Saint-Lô, etc.

Les résultats seront affichés sous la forme d'une liste non numérotée () comme suit :

- Saint-Malo (35400), Ille-et-Vilaine, 45719 habitants
- Saint-Lô (50000), Manche, 19301 habitants
- etc...

Si aucun résultat n'est trouvé alors on affichera simplement le texte "Aucun résultat".

La division d'identifiant **resultat** doit être vidée à chaque recherche. Pour cela on supposera qu'une fonction **vider(id)** existe. Elle prend en argument l'identifiant d'un élément HTML et le vide de son contenu.

Indications :

- utiliser la méthode `includes` des objets de type `String` :
`maChaine.includes(sousChaine);`
renvoie `true` si `maChaine` inclus la valeur de la variable `sousChaine`
Attention la méthode est sensible à la casse
- pour rendre les recherche insensible à la casse, on pourra au préalable transformer toutes les chaînes en minuscules avec le méthode `toLowerCase()`, par exemple :
`let minuscules = maChaine.toLowerCase();`

Grille de réponses

Pour analyse automatique



Prénom:
Nom:
Signature:

Surveillant(e)

Numéro d'identification

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0	<input type="checkbox"/>	0							
1	<input type="checkbox"/>	1							
2	<input type="checkbox"/>	2							
3	<input type="checkbox"/>	3							
4	<input type="checkbox"/>	4							
5	<input type="checkbox"/>	5							
6	<input type="checkbox"/>	6							
7	<input type="checkbox"/>	7							
8	<input type="checkbox"/>	8							
9	<input type="checkbox"/>	9							

Groupe: A B C D E F

Cette grille de réponses sera scannée automatiquement. Veuillez ne pas plier ou tâcher.
Utilisez un stylo noir ou bleu pour remplir les champs :



Seules les cases cochées clairement sont interprétées correctement ! Pour corriger une case cochée, remplissez complètement la case de couleur : elle sera interprétée comme non cochée :



Les cases ainsi corrigées ne peuvent pas être marquées à nouveau. Veuillez ne rien inscrire en dehors des cases.

	a	b	c	d
1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	a	b	c	d
9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>